

PROGRAMMAZIONE DI FISICA

ANNO SCOLASTICO 2018/2019 CLASSE I SEZ. E

MISURE E STATICA

- La misura delle grandezze
- Il sistema internazionale di unità
- L'intervallo di tempo
- La lunghezza
- L'area
- Il volume
- La massa
- La densità
- I rapporti
- Le proporzioni
- Le percentuali
- I grafici
- La proporzionalità diretta
- La proporzionalità inversa
- Come si legge un grafico
- Le potenze di 10
- Gli strumenti
- L'incertezza delle misure
- La notazione scientifica
- Le forze cambiano la velocità
- La misura delle forze
- La somma delle forze
- I vettori
- La forza peso e la massa
- Le forze d'attrito
- La forza elastica
- Il punto materiale e il corpo rigido
- L'equilibrio del punto materiale
- L'effetto di più forze su un corpo rigido
- Le leve
- Il baricentro
- Solidi, liquidi e gas
- La pressione
- La pressione nei liquidi
- La pressione della forza peso nei liquidi
- La spinta di Archimede
- La pressione atmosferica

CINEMATICA E DINAMICA

- I concetti base
- Il moto rettilineo
- La velocità
- Il grafico spazio-tempo
- Il moto rettilineo uniforme
- Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme
- L'accelerazione
- Il moto uniformemente accelerato
- Il moto circolare uniforme

- La dinamica
- Il primo principio della dinamica
- I sistemi di riferimento inerziali
- L'effetto delle forze
- Il secondo principio della dinamica
- Che cos'è la massa?
- Il terzo principio della dinamica
- Applicazione dei principi della dinamica
- La forza peso e la massa
- La forza centripeta
- Il lavoro
- La potenza
- L'energia
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale gravitazionale
- L'energia potenziale elastica
- La conservazione dell'energia meccanica
- La quantità di moto

LA TERMODINAMICA

- Il termometro
- La dilatazione termica
- Le trasformazioni dei gas

ELETTROMAGNETISMO

- L'elettrizzazione per strofinio
- I conduttori e gli isolanti
- La carica elettrica
- La legge di Coulomb
- L'elettrizzazione per induzione
- Il vettore campo elettrico
- Il campo elettrico di una carica puntiforme
- Le linee del campo elettrico
- L'energia elettrica
- La differenza di potenziale
- Il condensatore piano
- L'intensità della corrente elettrica
- I generatori di tensione
- I circuiti elettrici
- La legge di Ohm
- Resistori in serie
- Resistori in parallelo
- La forza elettromotrice
- La trasformazione dell'energia elettrica
- La corrente nei liquidi e nei gas

